

ОТЗЫВ

научного руководителя о **Тутанове Олеге Сергеевиче**, представившем диссертацию
“Протеомный анализ экзосом и нуклеопротеиновых комплексов, циркулирующих в крови здоровых женщин и больных раком молочной железы”

на сосискание ученой степени кандидата биологических наук

по специальности 1.5.4 –биохимия

Тутанов Олег Сергеевич закончил Факультет естественных наук НГУ по специальности “биология” в 2014 г. С 2013 г. по настоящее время работает в Лаборатории молекулярной медицины ИХБФМ СО РАН: с февраля 2013 г. по июнь 2014 в качестве студента НГУ, с октября 2014 г. по октябрь 2018 г. в качестве аспиранта ИХБФМ СО РАН, затем в должности старшего лаборанта.

В настоящее время О.С. Тутанов является квалифицированным ученым с большим опытом экспериментальной работы, который способен самостоятельно решать поставленные научные задачи. Его отличает глубокое знание используемых методических подходов, умение осваивать новые методы и использовать их для решения поставленных задач, настойчивость в достижении цели, критическое отношение к полученным результатам и способность к их творческому осмыслению. Олег Сергеевич умеет внимательно работать с литературой и прекрасно ориентируется в современном состоянии исследуемой проблемы.

Его диссертационная работа посвящена сравнительному анализу белков экзосом и нуклеопротеиновых комплексов, циркулирующих в крови здоровых женщин и больных раком молочной железы. На первом этапе работы им были разработаны методологические подходы, которые в последующем позволили эффективно решать поставленные задачи. В частности, были оптимизированы методы выделения суммарных экзосом и нуклеопротеиновых комплексов из крови, выполнена огромная работа по созданию коллекции образцов крови и элюатов с поверхности форменных элементов. Это позволило О.С. Тутанову исследовать особенности циркуляции в крови экзосом и внеклеточных ДНК здоровых женщин и больных раком молочной железы, и методом масс-спектрометрии идентифицировать белки в их составе. Биоинформатическим анализом были идентифицированы нуклеотид-связывающие мотивы в составе белков нуклеопротеиновых комплексов крови, установлены молекулярные функции и биологическая роль ДНК-связывающих белков и белков-«пассажира». Олегом Сергеевичем впервые было обнаружено, что в экзосомах, ассоциированных с поверхностью форменных элементов крови больных раком молочной железы, повышена

встречаемость белков гиперпредставленных при данном заболевании. Полученные Тутановым О.С. в диссертационной работе результаты могут служить базой для создания новых подходов для диагностики онкологических заболеваний, а также базой для разработки технологии получения на основе элементов природных транспортных систем векторов для генотерапии.

О.С. Тутанов является автором 2 патентов и 9 статей, индексируемых в базах данных Scopus и Web of Science. Индекс Хирша составляет 5. Результаты исследований были представлены на 33 международных и российских конференциях. В 2015г. работа Олега Сергеевича была отмечена благодарственным письмом мэрии г. Новосибирска за вклад в развитие науки, в 2016-2017 гг. являлся стипендиатом Правительства РФ. О.С. Тутановым были получены гранты Минобрнауки РФ, Федерации европейских биохимических сообществ (FEBS), Европейской ассоциации изучения рака (EACR), Европейского сообщества медицинской онкологии (ESMO) для участия в международных конгрессах и школах молодых учёных.

Диссертационная работа Тутанова Олега Сергеевича является законченным научным трудом, соответствующим по объёму выполненных исследований и актуальности полученных результатов требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а соискатель О.С. Тутанов заслуживает присуждения ему учёной степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.4 –биохимия.

Научный руководитель:

доцент, к.б.н.



(Handwritten signature)

С.Н. Тамкович

Ученый секретарь ИХБФМ СО РАН:

к.х.н.

(Handwritten signature)

Ч.Е. Пестряков

07.09.2021г.